

© EPODOC / EPO

**PN** - JP57097956 A 19820617  
**PD** - 1982-06-17  
**PR** - JP19800172416 19801205  
**OPD** - 1980-12-05  
**TI** - RING GEAR FITTING APPARATUS  
**IN** - TAKAHASHI MORIO  
**PA** - MUSASHI SEIMITSU KOGYO KK  
**IC** - F16H41/24 ; F16H55/17

© PAJ / JPO

**PN** - JP57097956 A 19820617  
**PD** - 1982-06-17  
**AP** - JP19800172416 19801205  
**IN** - TAKAHASHI MORIO  
**PA** - MUSASHI SEIMITSU KOGYO KK  
**TI** - RING GEAR FITTING APPARATUS  
**AB** - PURPOSE:To improve the transmission efficiency by forming screws on the inner side of a ring gear and the outer side of an outer casing and permitting integral forming through fitting and permitting the inner diameter of the ring gear and the inner and the outer diameters of the casing to be increased, keeping the outer diameter of the ring gear constant.  
- CONSTITUTION:Screw **15** and **22** are formed on the inner side of a ring gear **14** and the outer side of an outer casing **17**. The screw **15** of the ring gear **14** is screwed with the screw **22** on the outer circumference of the outer casing **17** on assemble, and the ring gear **14** is brought into contact with the edge surface **21** of the flange part **20** of the outer casing.  
**SI** - F16H41/24  
**I** - F16H55/17



① 日本国特許庁 (JP)

① 特許出願公開

② 公開特許公報 (A)

昭57—97956

⑤ Int. Cl.<sup>3</sup>  
F 16 H 55/17  
// F 16 H 41/24

識別記号

庁内整理番号  
7712—3 J  
7712—3 J

④ 公開 昭和57年(1982)6月17日

発明の数 1  
審査請求 未請求

(全 3 頁)

⑥ リングギア取付装置

⑦ 発明者 高橋守雄

豊橋市植田町字大池30

⑧ 特 願 昭55—172416

⑨ 出 願 人 武蔵精密工業株式会社

⑩ 出 願 昭55(1980)12月5日

豊橋市植田町字大膳39番地の5

明 細 書

1. 発明の名称

リングギア取付装置

2. 特許請求の範囲

リングギア14の内側とアウターケーシング17の外側にネジ15、22を設けて嵌合一体化したリングギア取付装置。

3. 発明の詳細な説明

本発明は、自動車用変速機のトルコンポンプのアウターケーシングの外周にスタータリングギアを一体に固定する取り付け方を改良し、自動車用変速機の伝達効率を向上させることに関する。

従来、第1図に示すように、トルコンポンプ7のアウターケーシング8とリングギア4の一体化は、アウターケーシング8外周のフランジ部11に複数のボルト孔12を設けるとともに、そのボルト孔12に対応させて複数のネジ孔5をリングギア4に設け、そのネジ孔5にボルト孔12を介して締付ボルト6を挿入し、アウターケーシング

8にリングギア4を締付固定していた。

すなわち、自動車用変速機のトルコンポンプ7は、全体の重量軽減を図るとともに、インナーケーシング9とアウターケーシング8との間に複数のブレード10(図示せず)を有する複雑な形状を有するため、軽合金ダイカストなどで成形されており、強度的に見て複数個所で締付固定しなければならなかった。

そのため、リングギア4は第2図に示すようにネジ孔5による強度低下をカバーして所定の強度を保つため径方向の厚さを大きくする必要があり、結果として変速機の伝達効率は低下するがトルコンポンプのアウターケーシング8の内径を小さく取らなければならぬ欠点があった。

なお、変速機の伝達効率を向上させるためには、アウターケーシング8の内径およびリングギア4の径を増加すれば良いが、関連する部分に与える影響が多いため実現が困難であった。

そこで本発明は、上記問題を解決するために行われたもので、第3図に示すように、リングギア

14の内側とアウターケーシング17の外側にネジ15、22を設けて嵌合一体化することにより、リングギア14の外径一定のまま内径およびそれに嵌合するアウターケーシング17の内外径を増大させて、自動車用変速機の伝達効率を向上したリングギア取付装置を提供することを目的とする。

以下本発明の実施例のその構成を図面によって説明する。

第3図において、1はスタータのビニオンシャフト。2はスタータビニオンギヤ。16はトルコンポンプで、対向位置にタービン装置（図示せず）が設けられる。3はトルコンポンプ16のボス。17はアウターケーシング。18はインナーケーシング。19はブレード（図示せず）。22はアウターケーシング17の外側に設けられたネジ。20はフランジ部で、ネジ22に隣接したアウターケーシング17の端部に設けられている。21はボス部のネジ側端面で、リングギア14の嵌合位置を決定するストッパ面としてトルコンポンプ回転軸線と直角方向に形成されている。

- 3 -

ケーシング17との縮り勝手方向に作用するように、予めネジ15、22の方向を設定すれば、リングギア14の緩みが防止できる。

以上のように本発明は、リングギアの内側とアウターケーシングの外側にネジを設けて嵌合一体化したので、ネジ孔による強度低下を防止してリングギア外径一定のまま内径を拡大可能となり、それによってアウターケーシングの内外径を増大させて、自動車用変速機の伝達効率を向上できる

#### 4. 図面の簡単な説明

第1図は、従来の自動車用変速機のリングギア取付装置部分を表わす断面側面図。第2図は第1図に示されたリングギアの一部の斜視図。第3図は本発明の実施例による自動車用変速機のリングギア取付装置部分を表わす断面側面図。第4図は第3図に示されたリングギアの一部の斜視図である。

また14はリングギアで、その内側にはネジ15が設けられ、その径方向の厚さが第4図に示すように従来のネジ穴を廃したことにより所定の強度を持ち、かつ外径一定のまま小さくされている。このようにリングギア14の内径を外径一定のまま拡大したのでアウターケーシング17内周の内径R1は、関連する部分に与える影響を最少にして、第3図に二点鎖線で示される従来の内周の内径R2に較べ著しく増大できる。

つぎに、リングギア14とトルコンポンプ16との組立について説明する。組立においては、アウターケーシング17の外周のネジ22にリングギア14の内周のネジ15を螺合させ、リングギア14をアウターケーシングのフランジ部20の端面21に当接させる。これによりリングギア14とアウターケーシング17は嵌合一体化されるとともに、リングギア14はフランジ部の端面21によりフランジ部20側への移動が防止される。また、ビニオンギア2がリングギア14に噛合った際に、その回転力がリングギア14とアウター

- 4 -

#### (記号の説明)

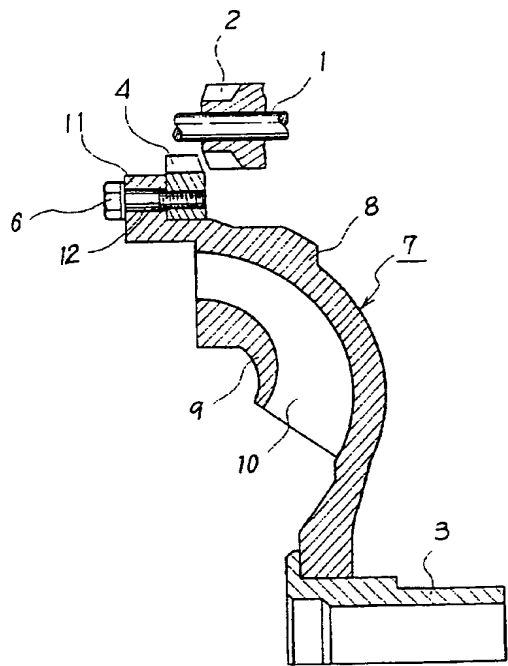
- 14 ..... リングギア。
- 15 ..... (リングギア内周の) ネジ。
- 16 ..... トルコンポンプ。
- 17 ..... アウターケーシング。
- 22 ..... (アウターケーシング外周の) ネジ。

特許出願人

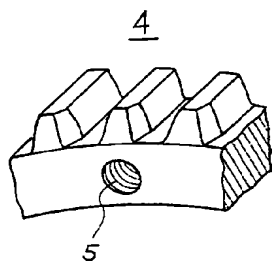
武蔵精密工業株式会社

代表者 大塚 美春

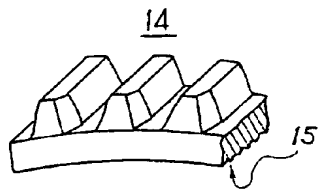




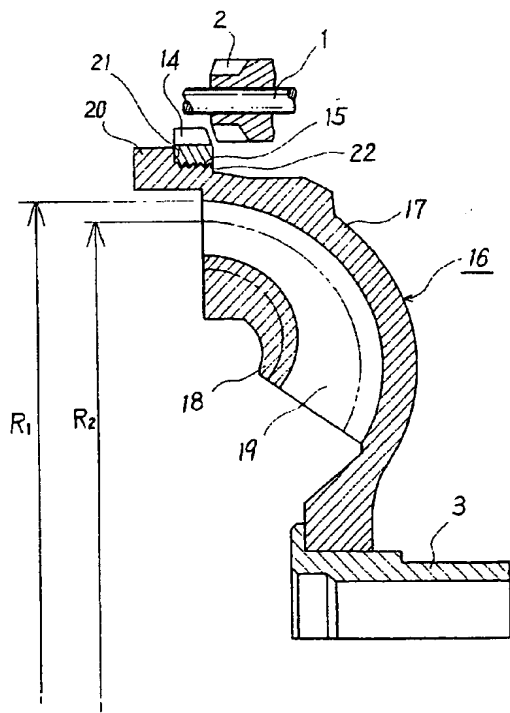
第 1 図



第 2 図



第 4 図



第 3 図

